

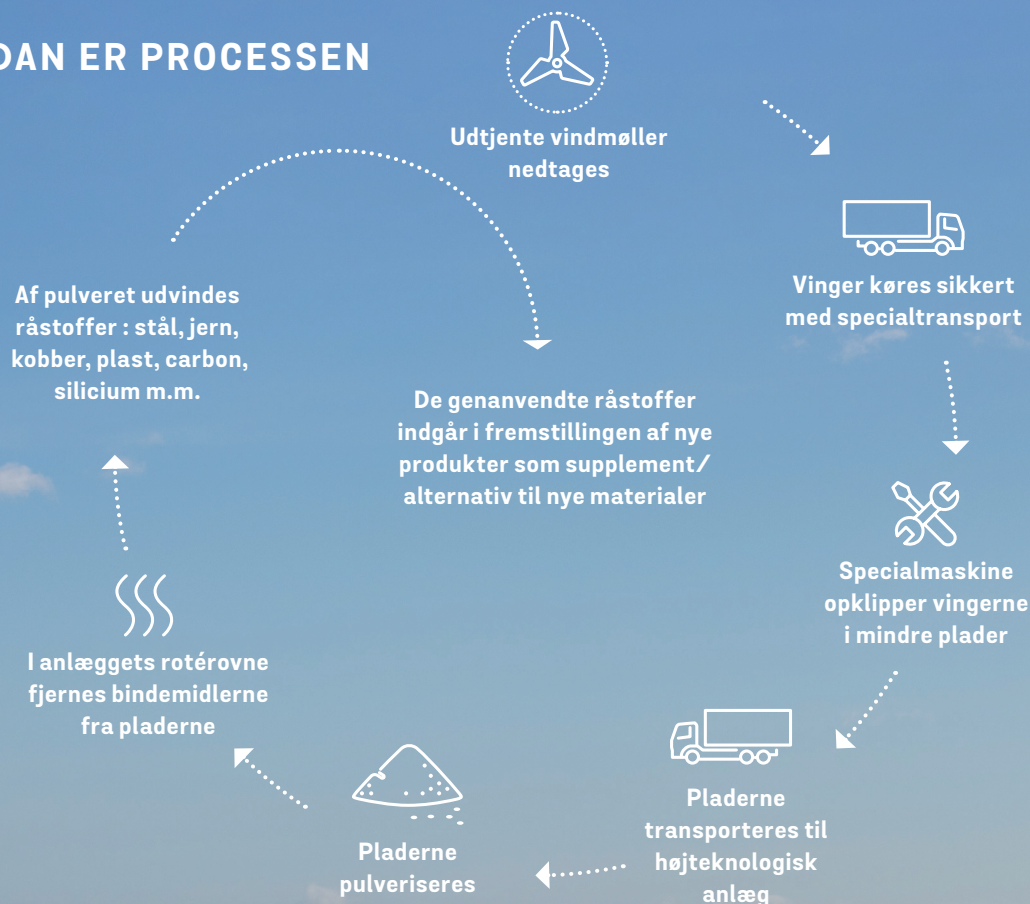
SAMARBEJDE ØGER GENANVENDELSEN AF UDTJENTE VINDMØLLEVINGER

Samarbejdet mellem Stena Recycling og Siemens Gamesa sikrer, at prototype-vindmøllevinger genanvendes frem for at ende på deponi.

It starts here.

 **STENA**
RECYCLING

SÅDAN ER PROCESSEN



Det er ca. 40 år siden vindmølleopsætningen for alvor accelererede. Såvel på land som til vands vokser vindmøller i antal og størrelse.

Vindmøller spiller en nøglerolle for at imødekomme målene om nedbringelse af det globale CO₂-udslip. Vindenergi sikrer effektiv, smidig og hurtig omstilling fra fossile til vedvarende energikilder. Forventningerne til at også vindmøllerne i sig selv

er bæredygtige stiger. I dag er vindmøllebranchen nået langt i at sikre, at materialer fra vindmølledele genanvendes og atter kan indgå i den cirkulære økonomi. For at nå de ambitiøse mål har Siemens Gamesa indgået partnerskab med Stena Recycling A/S.

+80% AF EN VINDMØLLE GENANVENDES

Ca. 80 % af en vindmølle genanvendes, og dermed indgår langt størsteparten af materialet fra udtjente vindmøller i andre produkter: Delene omdannes, omsmeltes og videreforarbejdes.

De resterende 20% af en vindmølle, der hidtil ikke har kunne genanvendes, stammer fra vindmøllevingerne og nacellehuset.

Nacellehuset består af kompositmateriale. Tårnets primære materiale er stål. Vindmøllevinger udgøres altovervejende af glasfibre og kompositmateriale.

Glasfibre og kompositmateriale er slidstærkt, formbart og let, hvilket gør det ideelt til produkter og emner i bevægelse.

Ud over at blive anvendt i vindmølleindustriproduktion, indgår komposit ofte i den maritime sektor og i flyindustrien.

Hidtil har det ikke været muligt at genanvende glasfibre og kompositmateriale. Derfor har den eneste løsning indtil videre været at sende udtjente vindmøllevinger på langtidsophold på deponi.

I takt med at flere og flere vindmøller er udtjent, øges behovet for at sikre, at også udtjente vindmøllevinger både kan og bør genanvendes.

Via partnerskaber kan de udtjente vindmøllevinger recirkulere og skabe værdi ved, at indgå som erstatning for nye råmaterialer i andre produkter og processer. Også i vindmøllebranchen forskes internationalt i nye muligheder for at øge vindmøllers genanvendelsesgrad.

Der er store miljøgevinster ved, at materialerne fra vindmøllevingerne genanvendes og erstatter nye såkaldt "jomfruelige råmaterialer".

De udtjente vindmøllevinger recirkuleres og indgår i andre produkter og processer. Med ekspertviden i komplekse materialer hjælper Stena Recycling med at løfte materialerne op i affaldshierakiet og bidrager til at spare på klodens ressourcer.

Siemens Gamesa er blandt verdens førende vindmølleproducenter. I Danmark har Siemens Gamesa bl.a. leveret vindmøller til Ørsted og Vattenfalls anlæg.

I alt har Siemens Gamesa i løbet af det seneste årti akkumuleret 750 tons prototyper af vindmøllevinger, da det ikke har været muligt at genanvende dem til anden produktion.

BRUG AFFALDSHIERAKIET SOM EN MODEL TIL FORBEDRINGER.



AFFALDSMINIMERING



GENBRUG



GENANVENDELSE AF MATERIALER



BIOBEHANDLING



FORBRÆNDING / ENERGIUDNYTTELSE



DEPONI

”Samarbejdet mellem Siemens Gamesa og Stena Recycling understreger, at industrielle partnerskaber kan skabe bæredygtige resultater og løfte virksomheder op i affaldshierarkiet”

Fabrikschef, Peter Birkegaard, Siemens Gamesa, Aalborg



Vingemateriale bruges bl.a. i cementproduktion

Det sparer klodens begrænsede ressourcer, hvis man i stedet for at benytte nye råmaterialer genanvender materialer fra udtjente vindmøller.

Kompositmaterialer fra vindmøller kan eksempelvis nu bruges i cementproduktion, hvor både glasfibre og kompositmaterialer erstatter og supplerer eksisterende cementråmaterialer – herunder kul og silicium.

Ud over at indgå i cementproduktion, kan materialer fra udtjente vindmøller bl.a. også anvendes i marine-sektoren og til vejbyggeri.

MINDRE CO₂ UDSLIP

Den europæiske organisation EUCIA estimerer, at hvis genanvendte kompositmaterialer når op på at udgøre 75% af cementens råmaterialer, opnås en reduktion af CO₂ på 16%. Der er derfor god grund til at fremme genanvendelse af udtjente vindmøller.

DESIGN FOR RECYCLING

For yderligere at øge genanvendelsen af sine udtjente vindmøller er Siemens Gamesa i gang med at undersøge, hvordan man i den indledende designfase udvikler vindmøller, så endnu flere ressourcer genanvendes fremover.

Stena Recycling er med sine mere end 80 års ekspertise erfaren i at rådgive virksomheder i at vælge de rigtige materialer i designfasen.

Vi kan også hjælpe dig!

Globalt netværk sikrer optimal genanvendelse

Partnerskaber er essentielle i den cirkulære økonomi. Specialistviden og ejerskab i hele værdikæden er forudsætningen for langtidsholdbare miljø-, klima- og økonomiske gevinster.

Stena Recycling er en afgørende partner, som effektivt sikrer, at f.eks. en vindmølle kan nedtages, håndteres og forædles efter gældende lovgivning, sikkert og miljømæssigt forsvarligt. Vi er eksperter i alle typer affaldshåndtering, og vi

sikrer, at genanvendelse sker enten på egne teknologiske anlæg eller i samarbejde med et globalt netværk af certificerede partnere.

Stena Recycling er med i alle trin af recyclingprocessen, og vi hjælper bl.a. med at dokumentere, at værdifulde råmaterialer udvindes og atter kan indgå i værdikæden og skabe nyt liv i form af nye produkter.



”Et partnerskabssamarbejde med Stena Recycling sikrer, at materialer og råstoffer genanvendes, så spild omdannes til en værdifuld ressource. Stena Recycling er bindeleddet i værdikæden for enhver virksomhed, der ønsker at fremme den cirkulære økonomi”

CEO, Henrik Grand Petersen, Stena Recycling



Besøg os på www.stenarecycling.dk